



CONFÉDÉRATION SUISSE

BUREAU FÉDÉRAL DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

## EXPOSÉ D'INVENTION

Publié le 16 septembre 1949

Classe 71 d

Demande déposée: 19 juin 1946, 19 h. — Brevet enregistré: 15 juin 1949.

## BREVET PRINCIPAL

Marcel Vuilleumier, Le Sentier (Suisse).

## Mouvement de montre-bracelet à échappement tourbillon.

L'objet de la présente invention est un mouvement de montre-bracelet à échappement tourbillon. Ce mouvement est caractérisé par le fait que la roue d'échappement est entraînée par au moins une roue intermédiaire montée dans la cage et coopérant avec une couronne fixe à denture intérieure, de manière à gagner de l'espace en hauteur.

Le dessin annexé représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution du mouvement de montre faisant l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une coupe axiale de l'échappement tourbillon.

La fig. 2 est une coupe axiale de la cage.

La fig. 3 est une vue en plan de la cage.

La fig. 4 est une vue en plan du mouvement.

Dans la forme d'exécution représentée, le mouvement de montre comprend un balancier 1 dont l'axe 2 est monté sur paliers entre un coq 3 et une platine 4, ces deux éléments formant chacun une base commune pour les paliers de l'axe de balancier et pour les paliers de la cage 5 de l'échappement tourbillon.

Les paliers du balancier sont d'un type antichocs connu. Les canons de butée 6 de ces paliers sont chassés dans le corps 6a du palier correspondant et présentent une partie cylindrique extérieure 7 formant les pivots fixes de la cage. Celle-ci porte deux pierres percées 8 venant s'engager sur les parties cylindriques 7. La surface extérieure plane de ces pierres coopère avec un épaulement 9 que présente chacune des bagues 6.

Les mobiles d'échappement, de type connu, sont montés dans la cage et entraînés par une première roue 10 dont le pignon 11 coopère avec une couronne fixe à denture intérieure 12 solidaire de la platine 4.

La cage comprend un flasque inférieur 5 portant un pont intermédiaire 5a (fig. 1 et 2). L'ancre 13, la roue d'échappement 14 et la roue 10 sont pivotées dans ces pièces 5 et 5a. Le flasque supérieur 15 de la cage est ajouré et porte le piton 16 et la raquette 17. Celle-ci porte une clé 18 de réglage de la longueur libre du spiral 19, clé coopérant avec deux goupilles 20 d'appui du spiral, le tout dans le but d'égaliser la marche au pendu par rapport à celle au plat.

La cage est mise en mouvement par le barillet 22, par l'intermédiaire d'une grande moyenne 23, d'une petite moyenne 24 et d'un pignon de secondes 25 placé au centre, ou en variante sur six heures en 25a, solidaire d'un pignon 26 qui lui est coaxial et attaquant une denture extérieure 21 prévue à la périphérie de la cage. Dans la forme d'exécution représentée, le pignon de secondes 25 est placé au centre, la grande moyenne 23 est désaxée par rapport au centre, et le barillet entraîne également un pignon de centre 27 indépendant, qui entraîne la minuterie (voir fig. 1 et 4).

L'avantage du mouvement d'horlogerie décrit est de permettre la réalisation d'une pièce d'horlogerie avec tourbillon, mais de hauteur normale. En effet, la couronne dentée fixe 12

est en général à denture extérieure et située au-dessous de la cage, ce qui perd de la place en hauteur. D'autre part, le fait que les paliers de la cage et du balancier ont une base commune produit un gain en hauteur correspondant à l'épaisseur de la base économisée, ceci de part et d'autre.

#### REVENDEICATION:

Mouvement de montre-bracelet à échappement tourbillon, caractérisé par le fait que la roue d'échappement est entraînée par au moins une roue intermédiaire montée dans la cage et coopérant avec une couronne fixe à denture intérieure, de manière à gagner de l'espace en hauteur.

#### SOUS-REVENDEICATIONS:

1. Mouvement selon la revendication, caractérisé par le fait que le balancier et la cage du tourbillon sont pivotés de part et d'autre sur des bases communes, le tout de manière à gagner de l'espace en hauteur.

2. Mouvement selon la revendication, caractérisé par le fait que l'une desdites bases communes est la platine et l'autre le coq.

3. Mouvement selon la revendication, caractérisé par le fait que la cage est pivotée de part et d'autre au moyen d'un canon fixe chassé dans le corps de palier pare-choes correspondant du balancier, et d'une pierre annulaire solidaire de la cage.

4. Mouvement selon la revendication, caractérisé par le fait que la cage comprend un flasque inférieur dans lequel l'ancrer, la roue d'échappement et sa roue intermédiaire sont pivotées, et un flasque supérieur ajouré portant le piton et la raquette.

5. Mouvement selon la revendication, caractérisé, en outre, par le fait que la raquette porte deux goupilles d'appui du spiral coopérant avec une clé de réglage de la longueur libre du spiral, le tout dans le but d'égaliser la marche au pendu par rapport à celle au plat.

6. Mouvement selon la revendication, caractérisé, en outre, par le fait que la cage est entraînée par le barillet, par l'intermédiaire d'une grande moyenne, d'une petite moyenne et d'un pignon de secondes au centre attaquant la périphérie de la cage.

7. Mouvement selon la revendication, caractérisé, en outre, par le fait que la cage est entraînée par le barillet, par l'intermédiaire d'une grande moyenne, d'une petite moyenne et d'un pignon de secondes sur six heures attaquant la périphérie de la cage.

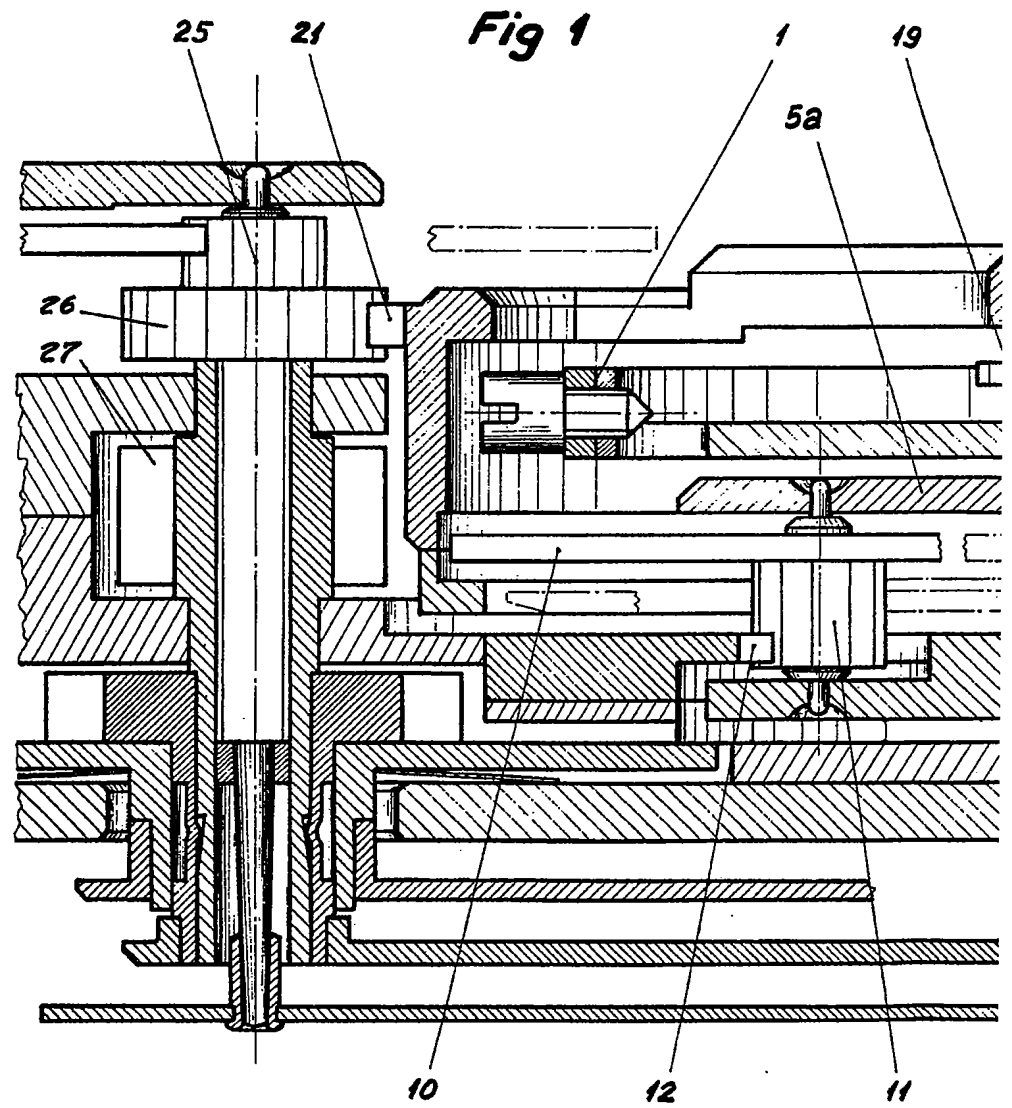
8. Mouvement selon la revendication, caractérisé, en outre, par le fait que la grande moyenne est située dans une position excentrée.

9. Mouvement selon la revendication, caractérisé, en outre, par le fait que le barillet entraîne un pignon de centre indépendant entraînant la minuterie.

Marcel Vuilleumier.

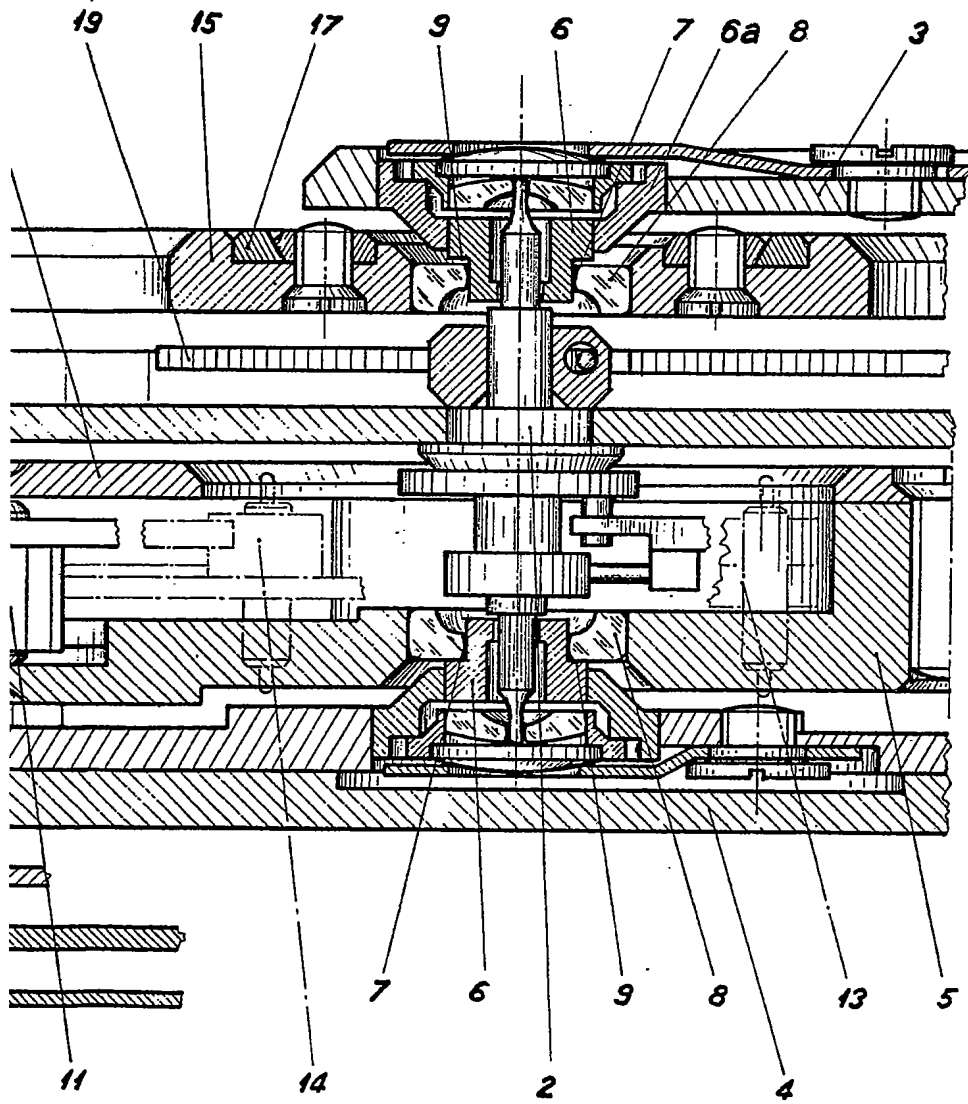
Mandataire: A. Bugnion, Genève.

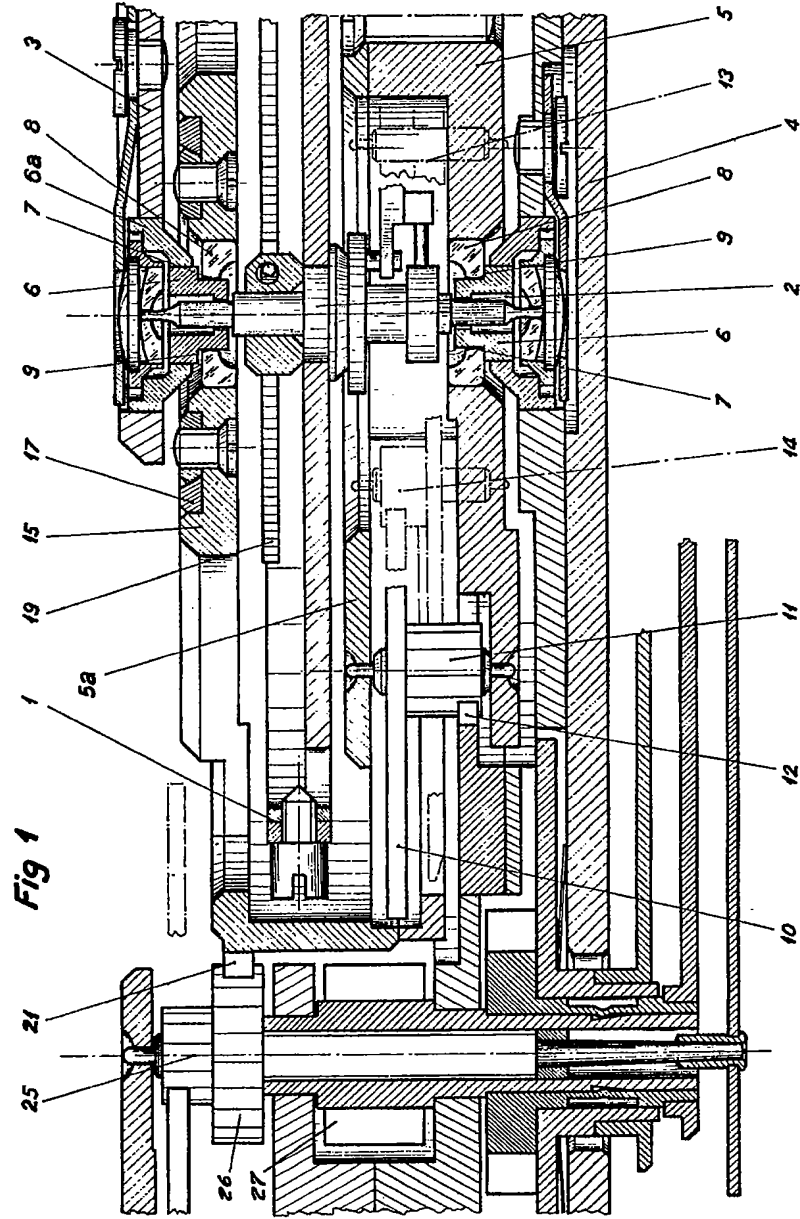
Marcel Vuilleumier



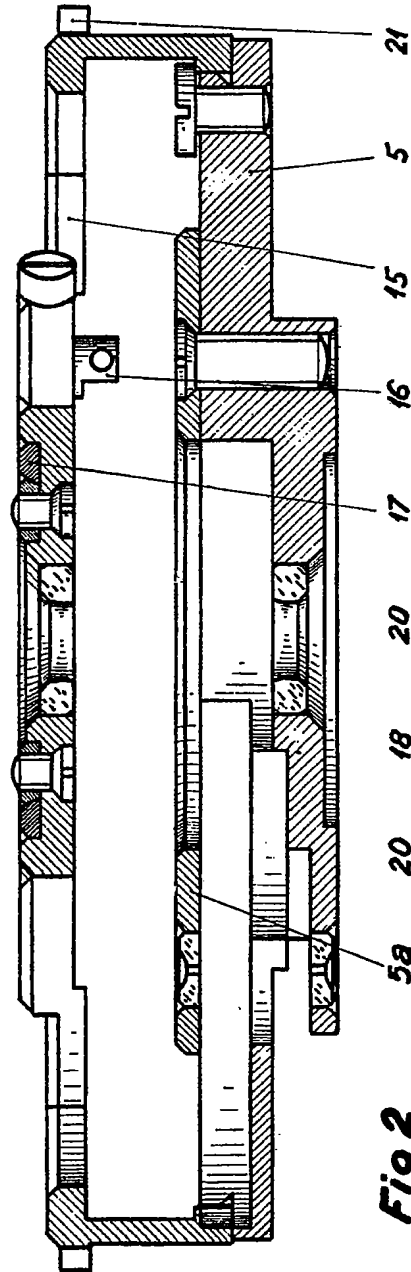
Brevet N° 262017

3 feuilles. N° 1

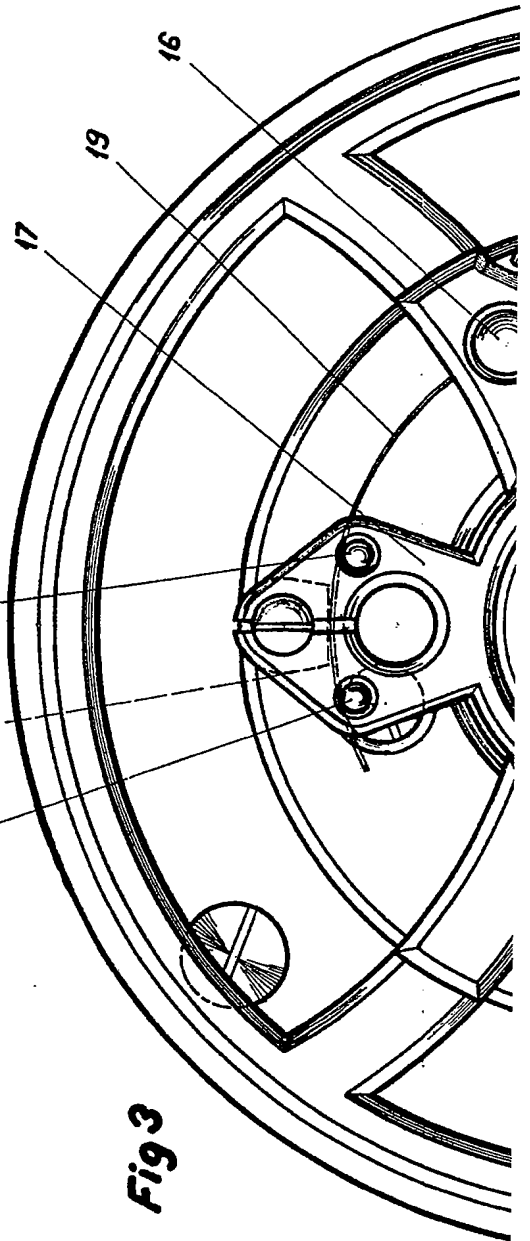




Marcel Vuilleumier



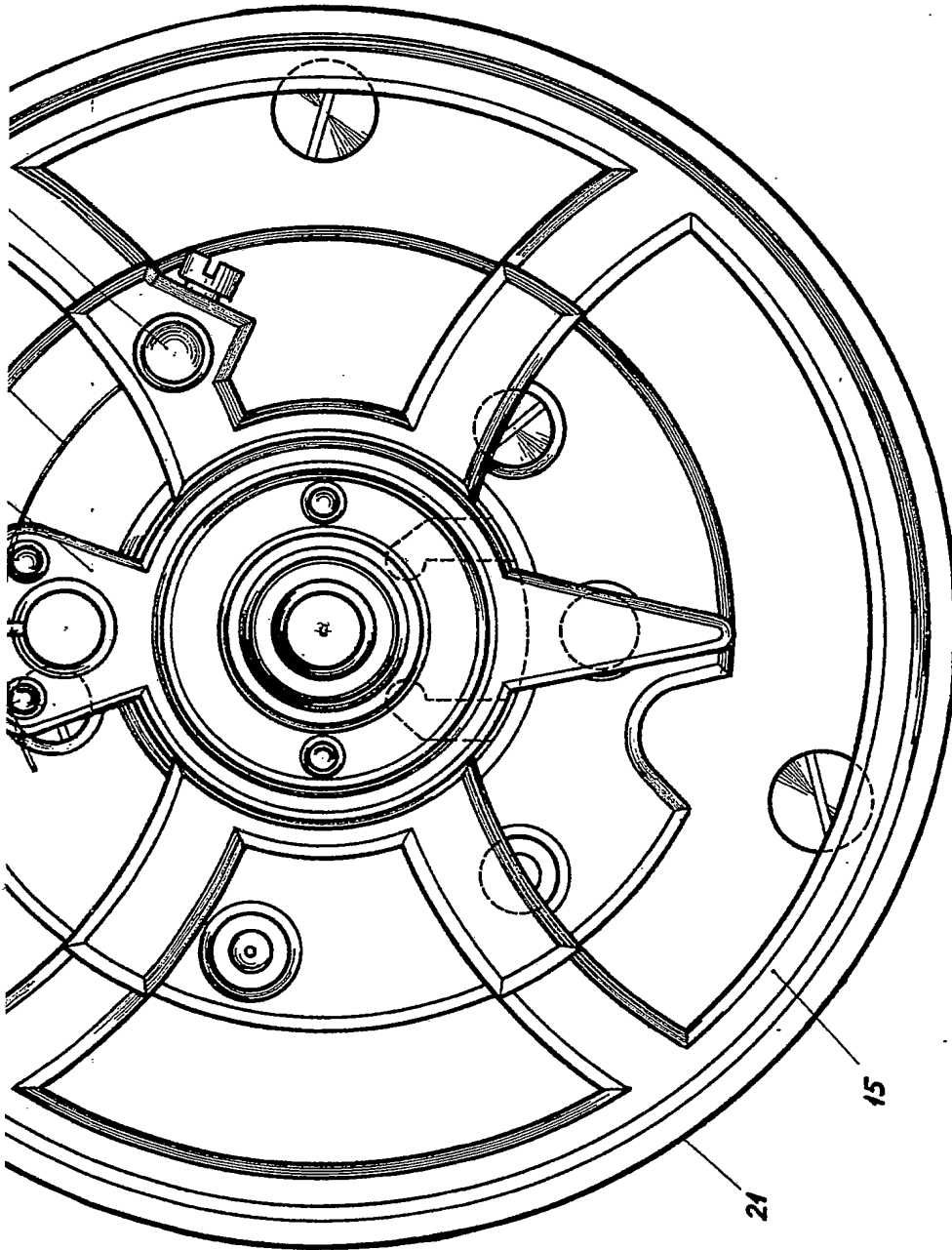
**Fig 2**

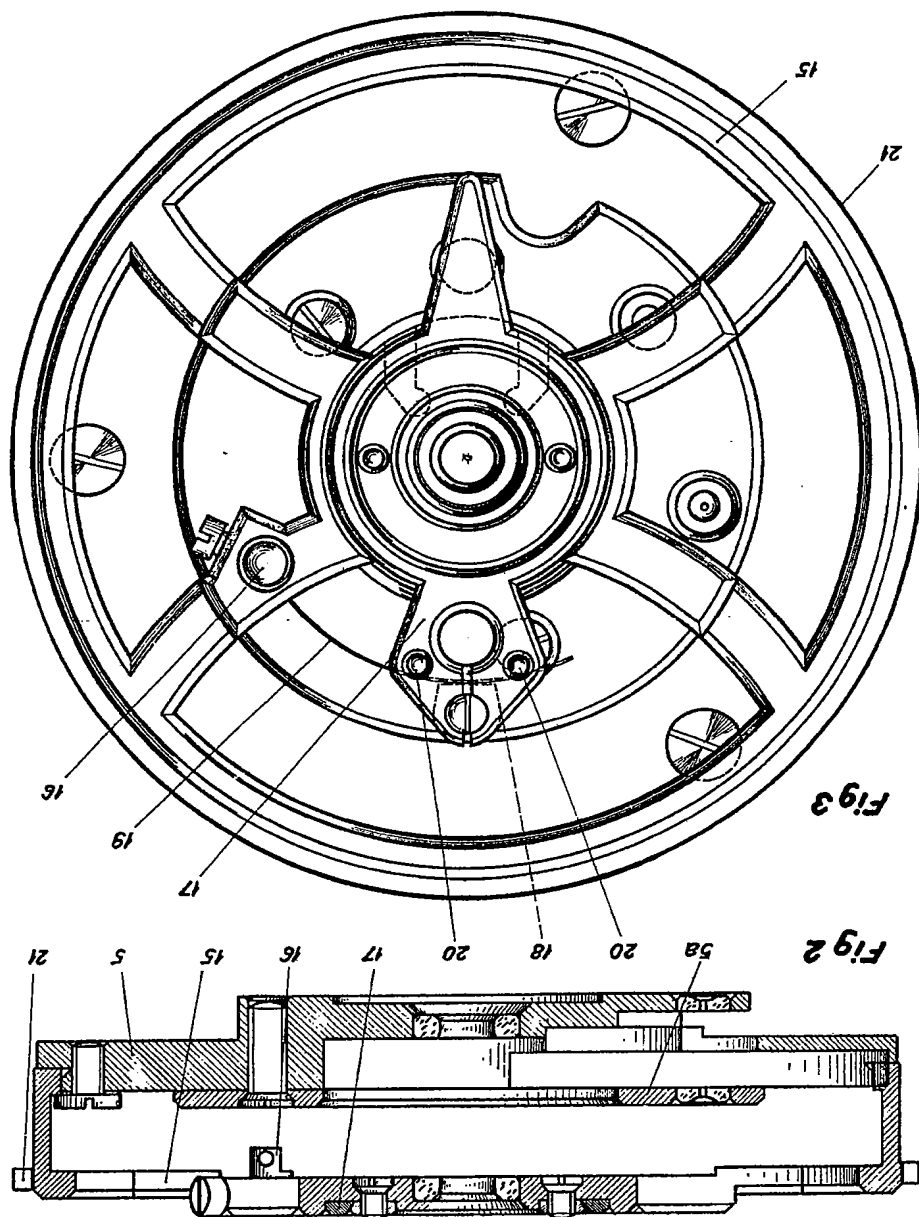


**Fig 3**

Brevet N° 262017

3 feuilles. N° 2

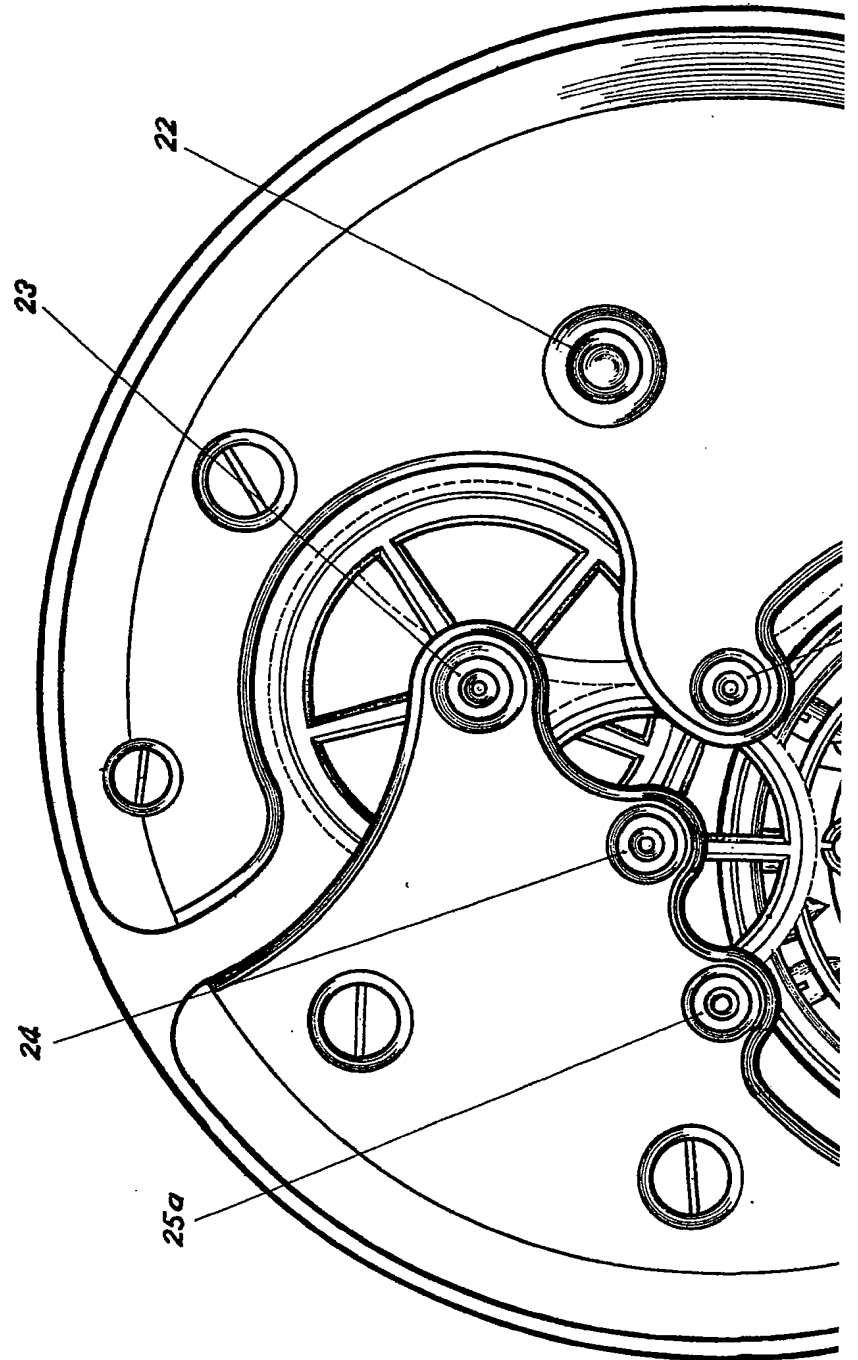






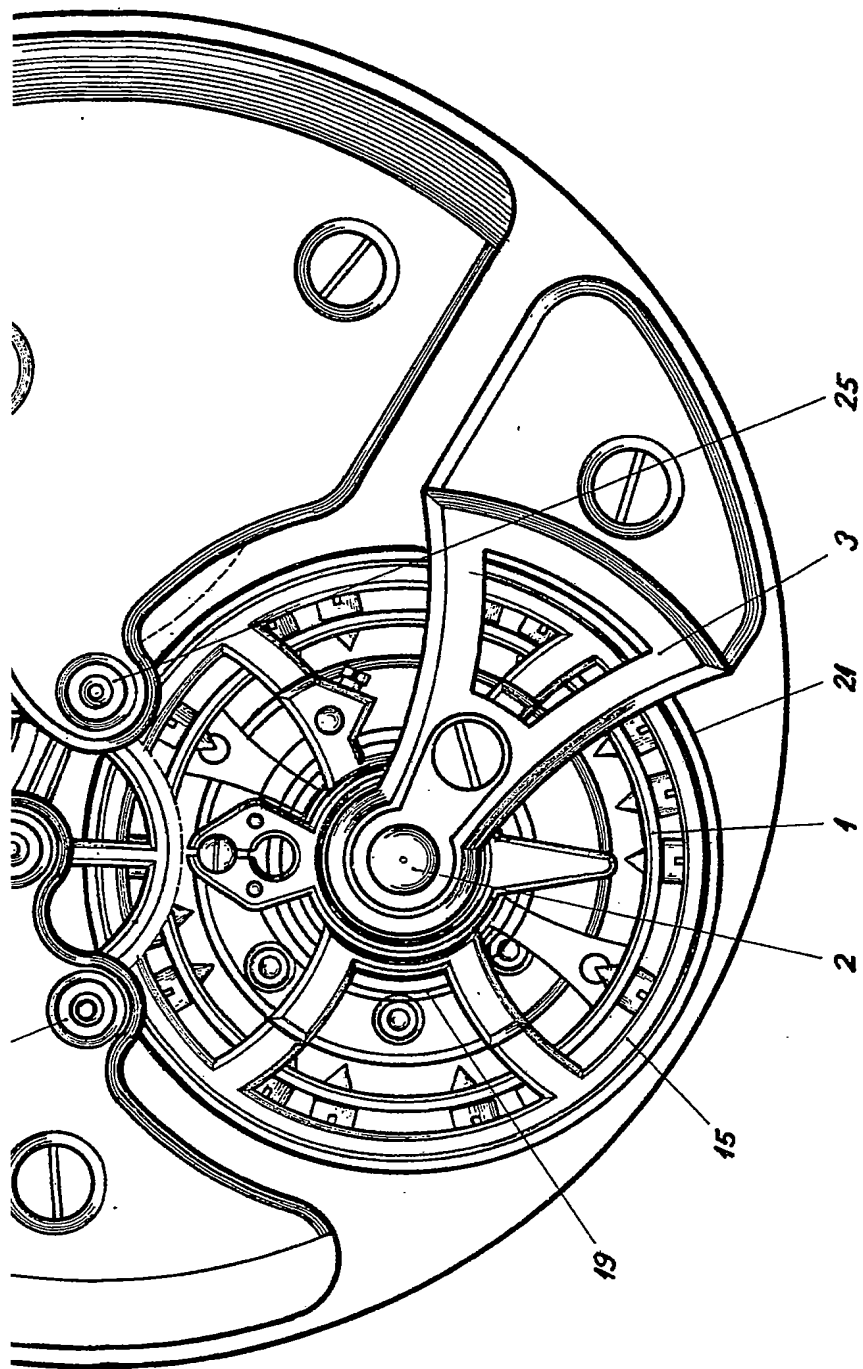
Marcel Vuilleumier

**Fig 4**



Brevet N° 262017

3 feuilles. N° 3



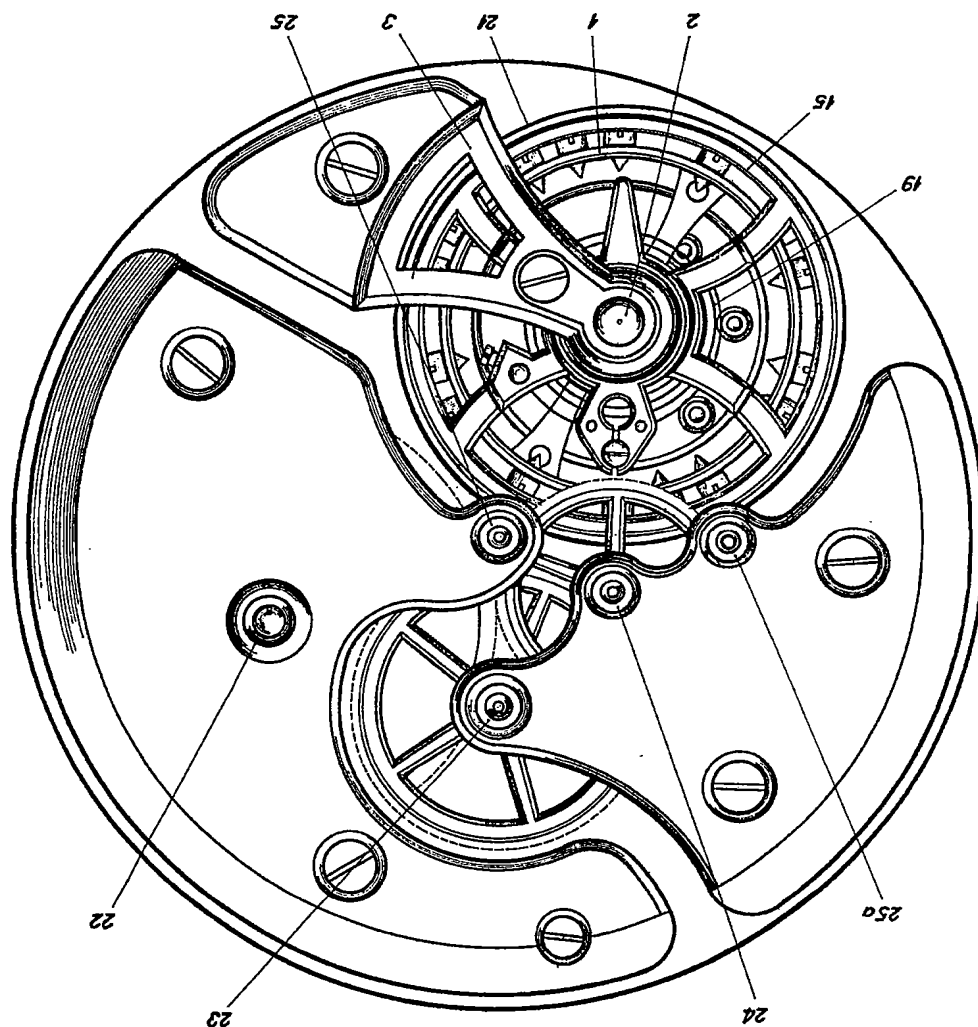


Fig 4